

PROBABILITAS

OPTIMALISASI PERSEDIAAN DENGAN  
MODEL STOKASTIK PERMINTAAN BERDISTRIBUSI  
SERAGAM

**SKRIPSI**

Kk

MPM. 6/99.

faw.

0



MILIT  
PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA

**DINA FAWZIAH**

JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
1998

**OPTIMALISASI PERSEDIAAN DENGAN  
MODEL STOKASTIK PERMINTAAN BERDISTRIBUSI SERAGAM**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Sains Bidang Matematika  
pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Airlangga**

KK

MPM 6/99

Faw

0.

Oleh :

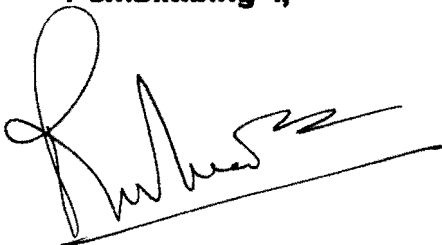
**DINA FAWZIAH**  
**NIM. 089210935**



**Tanggal Lulus : 31 Juli 1998**

**Disetujui oleh :**

**Pembimbing I,**

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Isworo Suwondo".

**Drs. Isworo Suwondo**  
**NIP. 130 517 179**

**Pembimbing II,**

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Sediono".

**Drs. Sediono**  
**NIP. 131 653 448**

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : OPTIMALISASI PERSEDIAAN DENGAN MODEL STOKASTIK  
PERMINTAAN BERDISTRIBUSI SERAGAM.

Penyusun : DINA FAWZIAH

NIM : 089210935

Tanggal Ujian : 31 Juli 1998

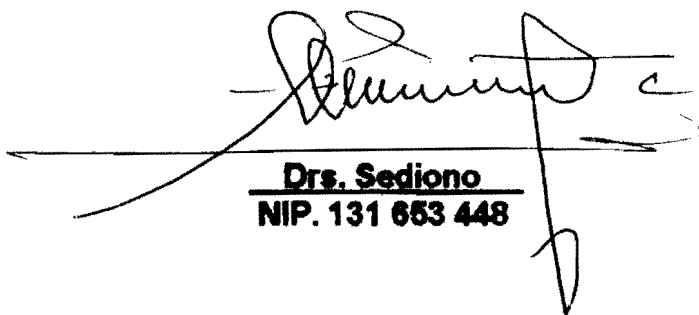
Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



Drs. Isworo Suwondo  
NIP. 130 517 179

Pembimbing II,



Drs. Sediono  
NIP. 131 653 448

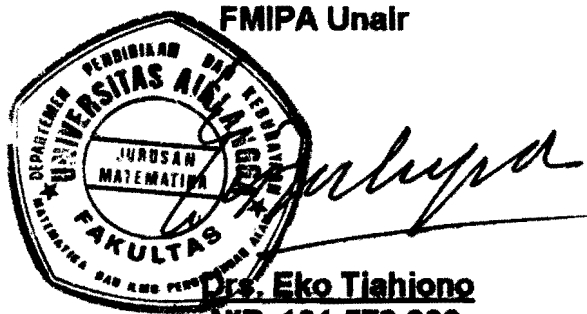
Mengetahui :

Dekan Fakultas MIPA  
Universitas Airlangga



Drs. Hariana, M.Sc.  
NIP. 130 355 371

Ketua Jurusan Matematika  
FMIPA Unalr



Drs. Eko Tiahiono  
NIP. 131 573 900

Dina Fawziah, 1998. Optimalisasi Persediaan dengan Model Stokastik Permintaan Berdistribusi Seragam. Skripsi dibawah bimbingan Drs. Isworo Suwondo dan Drs. Sediono. Jurusan Matematika FMIPA Universitas Airlangga Surabaya.

## ABSTRAK

Skripsi ini bertujuan untuk membantu perusahaan agar dapat menentukan persediaan optimal dengan banyaknya permintaan adalah tidak tetap dan fungsi kepadatan permintaan berdistribusi seragam. Diupayakan agar barang yang diproduksi dapat terjual habis sesuai dengan waktu yang telah diperhitungkan.

Model persediaan yang digunakan terdiri dari tiga model, yaitu model persediaan dengan periode tunggal, periode ganda dan multi periode. Dalam model ini, biaya pengadaan tidak termasuk dalam biaya produksi.

Persediaan optimal untuk periode tunggal dinyatakan dengan  $\Phi(y^o) = \frac{p-c}{p+h}$  atau dengan menggunakan fungsi kepadatan dinyatakan

dengan dinyatakan dengan  $\Phi(y^o) = \int_0^{y^o} \phi_D(\xi) d\xi$ . Persediaan optimal untuk

periode ganda dinyatakan dengan  $\Phi(y_2^o) = \frac{p-c}{p+h}$  dan

$$y_1^o = \sqrt{(y_2^o)^2 + \left[ \frac{2t(c-p)}{(p+h)} \right] y_2^o + \frac{t^2 [2p(p+h) + (h+c)^2]}{(p+h)^2}} - \frac{t(h+c)}{(p+h)}$$

Sedangkan persediaan optimal untuk multi periode dinyatakan dengan

$$\Phi(y^o) = \frac{p-c(1-\alpha)}{p+h}$$

Perusahaan dapat memilih jenis model persediaan yang sesuai dengan jenis barang yang diproduksi.

Kata kunci : Fungsi kepadatan, probabilitas permintaan, distribusi seragam.